

به نام خدا

موضوع: تعویض مفصل ران

آناتومی مفصل ران:

1. مفصل ران یک مفصل گوی و کاسه ای است.
2. قسمت گوی آن سر استخوان ران است و قسمت کاسه آن قسمتی از استخوان لگن میباشد که به آن حفره استابولوم میگویند.
3. استخوان ران بلندترین استخوان بدن است. بالاترین قسمت این استخوان که با لگن مفصل میشود را سر استخوان ران مینامند.
4. سر استخوان ران به شکل گرد و مدور بوده و حالت کروی دارد و به توسط قسمتی از استخوان به نام گردن استخوان ران به قسمت های پایینتر متصل میشود.
5. زاویه بین گردن و تنه استخوان ران مهم بوده و در بعضی بیماری ها تغییر میکند. این زاویه بطور طبیعی در حدود 125 درجه است.

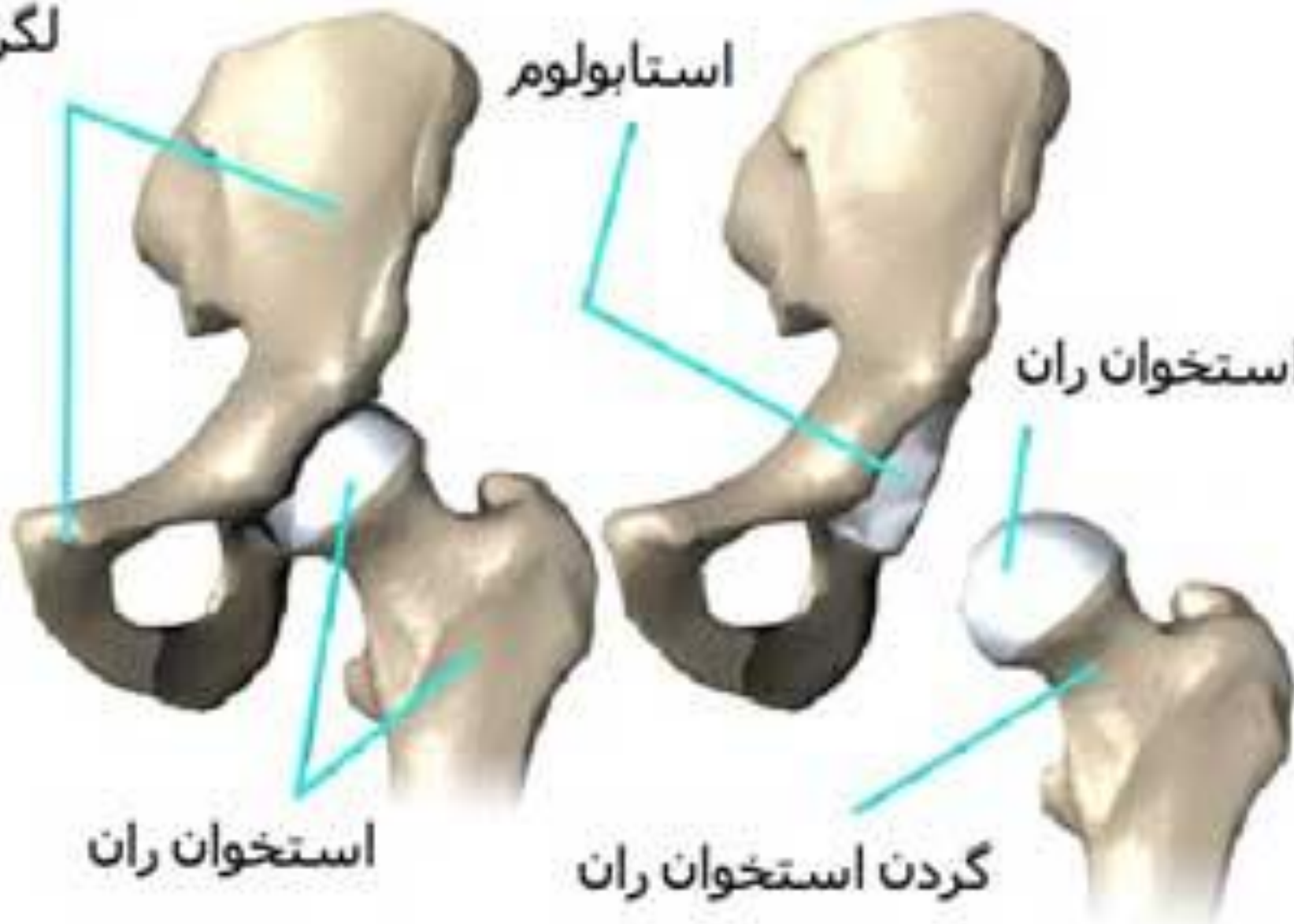
لگن

استابولوم

سر استخوان ران

گردن استخوان ران

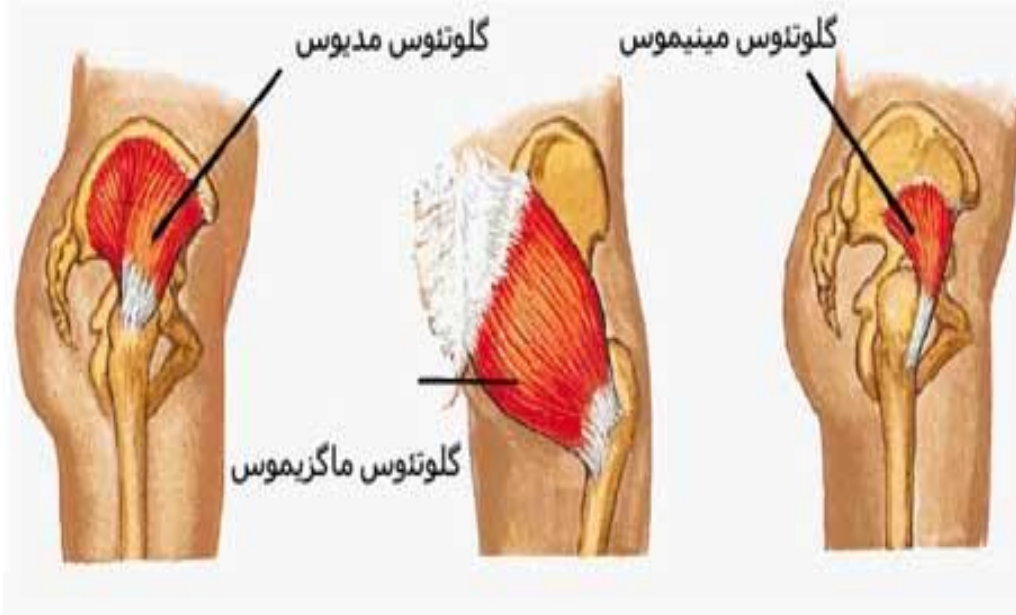
استخوان ران



عضلات مفصل ران:

عضلات گلوتهال:

- به عضلات گلوتهال عضلات سرینی گویند. اینها سه عضله هستند. گلوتهوس
ماگزیموس یا سرینی بزرگ، گلوتهوس مدیوس یا سرینی متوسط و گلوتهوس
مینیموس یا سرینی کوچک
**عضله چهار سر ران / عضله کشاله ران / عضله ایلوپسواس / عضله
چرخاننده / عضلات همسترینگ**



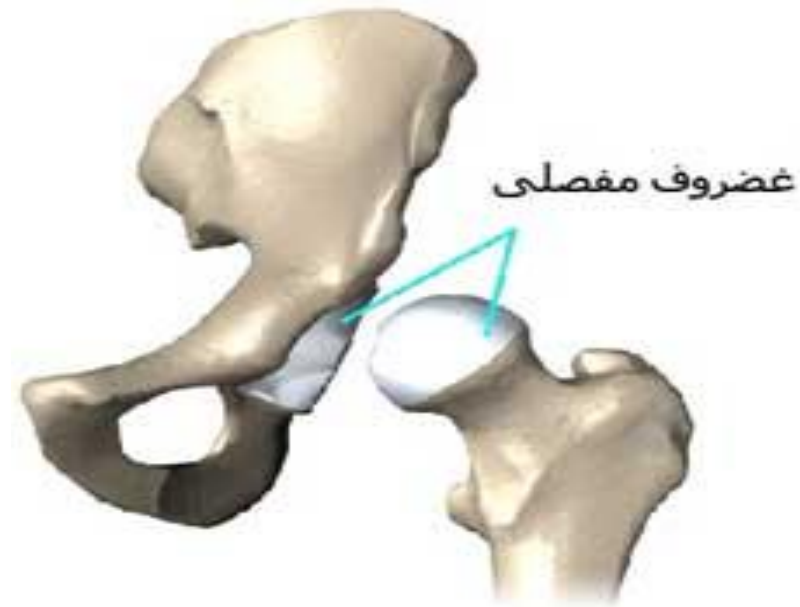
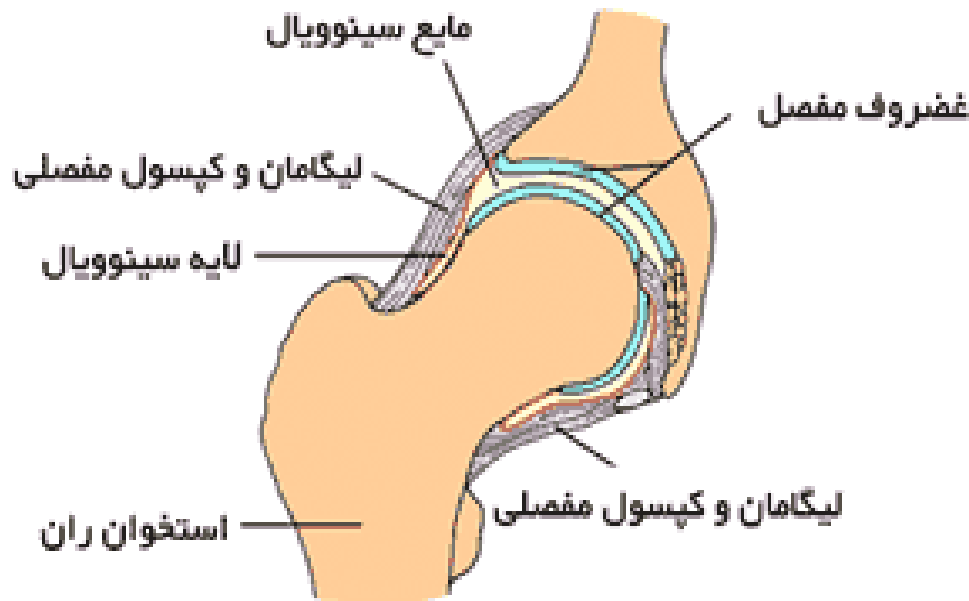
غضروف مفصل ران:

* سطح داخلی حفره استابولوم و سطح خارجی سر استخوان ران با غضروف هیالین پوشیده شده است.

* وظیفه آن تسهیل حرکت در مفصل است

* غضروف مفصلی با ایجاد کردن یک لایه صاف و لغزنده موجب میشود تا استخوان های تشکیل دهنده مفصل به راحتی روی یکدیگر حرکت کنند.

* این لایه همچنین در ضرباتی که به مفصل وارد میشود شوک ناشی از ضربه را مانند یک کمک فنر جذب میکند.



اعصاب مفصل ران:

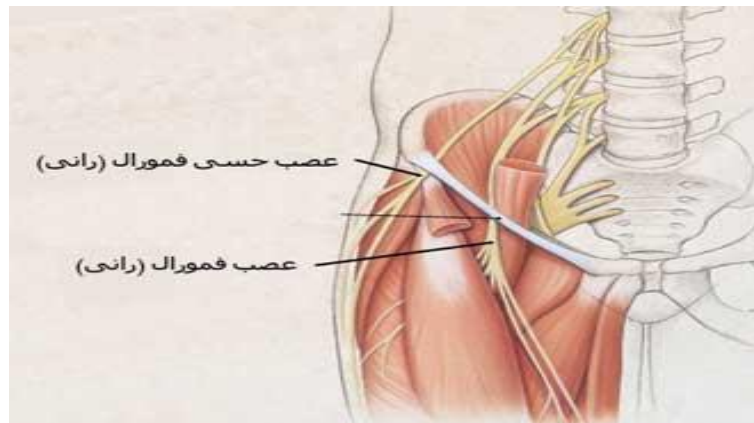
عصب سیاتیک:

مهمترین عصبی که از اطراف مفصل ران عبور میکند عصب سیاتیک است.
این عصب کلفت ترین عصب بدن بوده و به کلفتی انگشت سبابه است.

عصب سیاتیک شاخه ای به ناحیه لگن نمیدهد بلکه تنها از آن عبور میکند.

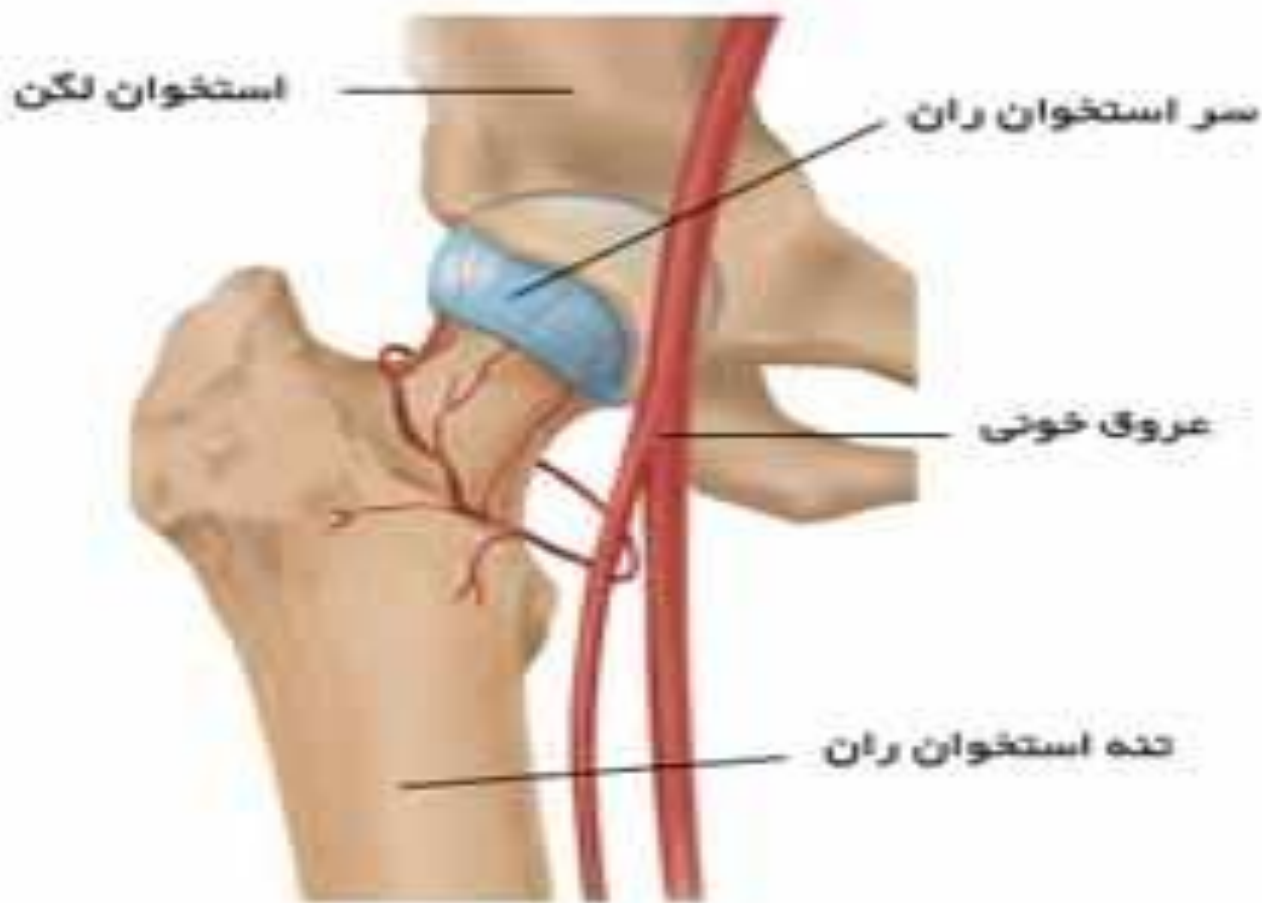
عصب رانی یا فمورال:

این عصب موجب فعالیت عضله چهار سر میشود
عصب حسی رانی از جلو عضلات لگن عبور میکند و حس جلوی ران را موجب میشود.



عروق

عروق مختلفی در ناحیه لگن وجود دارند ولی رگ عمده ای که موجب خونرسانی به سر استخوان ران میشود از شریان فمورال یا رانی منشعب میشود.



حرکات مفصل ران:

سه دسته حرکت در مفصل ران وجود دارد که عبارتند از
خم و باز شدن نزدیک
دور شدن
چرخش داخلی و خارجی
خم و باز شدن

به آن فکشن و اکستنشن Flexion and Extension هم میگویند. وقتی سر پا ایستاده اید مفصل ران شما باز یا در حالت اکستنشن است یعنی ران شما در امتداد تنه شما قرار دارد و وقتی بصورت دوزانو نشسته هستید این مفصل خم شده یا در وضعیت فلکشن است.



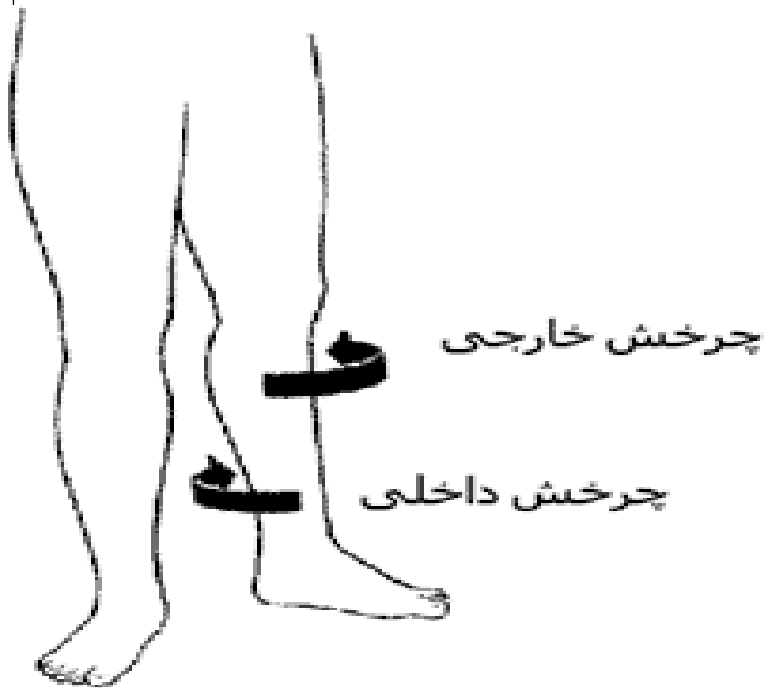
نزدیک و دور شدن

به آن اداکت و ابداکت شدن Adduction and Abduction هم میگویند. وقتی دو ران خود را به هم چسبانده این رانها در حالت نزدیک یا اداکشن هستند و وقتی رانها را کاملاً از هم دور میکنید در واقع هر دو آنها در حالت دور یا اداکشن قرار گرفته اند.



Internal and External rotation چرخش داخلی و خارجی

وقتی سر پا ایستاده اید و شست های دو پا را به هم نزدیک کرده و پاشنه ها را از هم دور کرده اید در واقع هر دو مفصل ران شما در قرار گرفته اند و حرکت Internal rotation وضعیت چرخش داخلی عکس آن چرخش خارجی نام دارد.



دلایل تعویض مفصل:

1. احساس درد در ناحیه لگن در شب
2. عدم تسکین درد از طریق سایر روشهای درمان
3. احساس دردی که مانع از انجام فعالیتهای روزانه می شود مثل حمام کردن ، غذا درست کردن ، انجام کارهای خانه و پیاده روی
4. اگر هنگام راه رفتن نیاز به واکر یا عصا احساس شود.
5. وجود غده یا تومور در مفصل لگن
6. علت اصلی عمل تعویض مفصل لگن ، کاهش درد ناشی از آرتروز است که مانع از انجام فعالیتهای روزانه میشود.

اقدامات تشخیصی:

قبل از انجام عمل جراحی تعویض مفصل ران بیمار باید برای جراحی آماده شود و این آمادگی مستلزم طی مراحل است.

در اولین ملاقاتی که شما با پزشک ارتوپد خواهید داشت وی ابتدا در مورد درد و محدودیت حرکت مفصل لگن (ران) و عوامل مرتبط با آن از شما اطلاعاتی کسب کرده و راجع به وضع کلی سلامتی شما مانند دیگر بیماریهای احتمالی که دارید با شما صحبت میکند. سپس مفصل ران شما را معاینه میکند. مقدار حرکت و درد مفصل و تغییر شکل ظاهری اندام، کوتاهی اندام تحتانی، لنگش و قدرت اندام تحتانی از مواردی است که پزشک در هنگام معاینه به آن توجه میکند.

از روش های تصویر برداری مثل رادیوگرافی ساده برای بررسی تغییرات ایجاد شده در برای بررسی های بیشتر استفاده MRI مفصل ران استفاده میشود و گاهی ممکن است از شود. آزمایشاتی مثل آزمایش خون و ادرار و نوار قلبی و عکس قفسه سینه از شما گرفته میشود. اگر از داروی خاصی استفاده میکنید پزشک معالج شما باید از آنها اطلاع داشته باشد. ممکن است نیاز شود بعضی از این داروها قبل از جراحی قطع شوند یا دوز آنها تغییر کند. اگر وزن شما زیاد است باید قبل از جراحی تا حد امکان وزن خود را کاهش دهید. وزن زیاد نه تنها ریسک جراحی را افزایش میدهد بلکه احتمال آسیب مفصل مصنوعی نیز افزایش پیدا میکند

برنامه ورزشی قبل از جراحی تعویض مفصل ران:

يك برنامه ورزشي قبل از عمل جراحي تعویض مفصل ران به بهبود سریعتر بیماران کمک میکند.

برنامه ورزشي سه جلسه در هفته برگزار می‌شود و تا شش هفته ادامه دارد.

در سه هفته اول شرکت کنندگان ورزشهای سبک در آب انجام میدهند. در سه هفته آخر تمرینات افزایش نیرو با دستگاههای بدن سازی همراه با ورزشهای آبی و نرمشی انجام میگردد. ۶۵ درصد بیمارانی که ورزش میکنند، بلافاصله بعد از عمل از بیمارستان مرخص میشوند.

در هفته‌های هشتم و بیست و ششم بعد از جراحی بیمارانی که ورزش کردند به ویژه بیمارانی که تحت جراحی تعویض مفصل ران قرار میگیرند، عملکرد بدنی بهتر و درد کمتری دارند.

نکات قبل از عمل:

1. محل استراحت را مهیا سازید.

2. دوهفته قبل از عمل تعویض مفصل لگن ، توصیه می شود که مصرف داروهایی مثل اسپرین ، بروفن و ناپروکسن که باعث انعقاد خون می شود را قطع کنید یا داروهایی که رقیق کننده ی خون هستند مثل وارفارین و

3. مصرف داروهایی مثل انبرل ، متوترکسات که سیستم ایمنی بدن را تضعیف می کنند و باعث میشوند به راحتی مبتلا به عفونت شوید را قطع کنید.

4. با پزشک در مورد داروهایی که در روزهای قبل و بعد از عمل جراحی می توانید به مصرفشان ادامه دهید صحبت کنید.

5. اگر به دیابت ، بیماری قلبی یا از این قبیل بیماری ها مبتلا هستید جراح از شما می خواهد که با پزشکی که تحت درمان ایشان هستید ملاقات داشته باشید.

6. اگر بیشتر از دو یا سه بار در هفته مشروبات الکلی مصرف می کنید پزشک را در جریان قرار دهید.
7. اگر سیگاری هستید با کمک پزشک یا پرستار ترک کنید زیرا سیگار کشیدن سرعت ترمیم زخم را کاهش می دهد.
8. قبل از عمل تعویض مفصل لگن اگر به بیماری هایی نظیر آنفولانزا ، سرماخوردگی ، تب ، تبخال و... مبتلا شدید به پزشک اطلاع دهید.
9. ممکن است قبل از عمل با یک فیزیوتراپیست ملاقات داشته باشید تا یکسری تمرینات و همچنین راه رفتن با عصا و واکر را از او بیاموزید.
10. شرایط منزل را طوری مهیا کنید که وظایف روزانه تان را مانند داخل و خارج حمام شدن ، بالا و پایین رفتن از پله ، نشستن و برخاستن در دستشویی ، استفاده از صندلی حمام بتوانید انجام دهید.
11. استفاده از عصا ، چوبدستی ، واکر و ویلچر را تمرین کنید.
12. روز عمل تعویض مفصل از شما خواسته میشود که شش الی دوازده ساعت قبل از عمل چیزی نخورید و نیاشامید.
13. داروهای تجویز شده توسط پزشک را با مقدار کمی آب بنوشید.
14. پزشک یا پرستار به شما اطلاع خواهند داد که چه موقع در بیمارستان حضور پیدا کنید.

اجزای مفصل لگن مصنوعی:

بهتر است قبل از عمل تعویض مفصل لگن ، با بخش های مصنوعی مفصل لگن آشنا شوید.

حفره که معمولا از یک فلز محکم تشکیل می شود.

یک اتصال دهنده که داخل حفره قرار داده می شود که معمولا از جنس پلاستیک می باشد ؛ اما اخیرا پزشکان از سرامیک و فلز هم به این منظور استفاده می کنند ؛ این بخش حرکت لگن را نرم و راحت می کند.
یک گوی سرامیکی یا فلزی که جایگزین بخش گرد قسمت بالایی استخوان لگن میشود.

یک ساقه یا میله ی فلزی که به استخوان لگن چسبانده می شود تا مفصل لگن را ثابت نگه دارد.



انواع پروتزها

1. دو قطبی (به وسیله ی دوپوی، ریچاردز، زیمر، استریکر-هومدیکا).
مدل های دو قطبی حرکت بیشتری را بین جز پروتزی دارند و سر استخوان ران به میزان کمتری در استابولوم حرکت می کند و این مسئله موجب فرسودگی کمتر استابولوم و میزان کمتری از جابه جایی پروتز می شود. این پروتزها سر ران کوچکتری دارند که بوسیله ی قفل کردن مناسب با پوشش پلی اتیلن درون بدنه فلزی استابولوی مفصل می شود.
 2. پروتزهای بدون سیمان
 3. پروتزهای سیمانی
- سیمان pmma در نوع سیمانی به کار برده می شود و عمدتاً برای نشان دادن سر استخوان ران مفصل پروتزی استفاده می شود.
4. پروتز استابولار بدون سیمان از تکنیک فشردن مناسب استفاده می کند .



جراحی تعویض مفصل ران:

جراح برشی جهت باز شدن مفصل لگن از قسمت باسن ایجاد میکند و سپس بخش بالای لگن را جدا کرده و خارج می کند.

با کنار زدن عضلات اطراف مفصل، کپسول مفصلی (پرده بافتی کلفتی که اطراف مفصل را گرفته است) بریده شده و خارج میشود. سپس سر و گردن استخوان ران و استابولوم کاملاً مشخص و نمایان میشود. (لابروم استابولوم که یک بافت شبیه غضروف در لبه استابولوم است) خارج میشود

ابتدا طی مراحل سر و گردن استخوان ران خارج شده و سپس با استفاده از رنده های خاصی غضروف باقیمانده داخل حفره استابولوم خارج شده و کاسه استابولوم به شکل کاملاً گرد و کروی در آورده میشود. سپس کاسه فلزی در داخل حفره استخوانی شکل داده شده قرار گرفته و بعد از آن کاسه پلی اتیلنی در درون کاسه فلزی قرار میگیرد.

باسوهان های خاصی بالای استخوان ران از داخل سوراخ میشود. گردن و سر موقتی روی آن گذاشته شده و سر در درون کاسه پلی اتیلنی قرار میگیرد. وقتی پزشک مطمئن شد که اندازه سر و گردن و دسته مناسب بیمار است آنها را خارج کرده و دسته اصلی را در داخل استخوان ران قرار داده، سر را بر روی گردن فلزی گذاشته و سپس سر را در درون کاسه پلی اتیلنی قرار میدهد برای مفصل لگن جدید یک گوی با سایز مناسب قرار می دهد ، کلیه بخش ها را کاملا محکم میکند و معمولا به وسیله چسب بهم میچسبانند. ماهیچه ها و زرد پی اطراف مفصل لگن ، را ترمیم می کند.

عمل تعویض مفصل لگن حدود یک الی سه ساعت طول می کشد



نتایج عمل تعویض مفصل لگن

1. کاهش درد
2. بهبود عملکرد لگن
3. بهبود حرکت
4. بهبود کیفیت زندگی
5. نتیجه ی عمل جراحی تعویض مفصل لگن ، معمولا عالی می باشد و پس از آن فرد باید احساس درد یا خشکی نداشته باشد.
6. برخی افراد ممکن است با عفونت ، شل شدگی یا جا به جایی پروتز بعد از عمل مشکل پیدا کنند.
7. بعد از 15 تا 20 سال بعد از عمل تعویض مفصل لگن پروتز شل و گشاد خواهد شد که در این صورت باید تعویض شود.
8. در افراد جوان که فعالیت بیشتری انجام می دهند ممکن است پروتز دچار ساییدگی شود در چنین شرایطی باید قبل از گشاد شدن آن را تعویض کرد.

9. ممکن است بعد از تعویض مفصل ران انتظار داشته باشید شیوه زندگیتان خیلی شبیه به چیزی باشد که قبل از عمل بود، با این تفاوت که در آن درد وجود نداشته باشد. از بسیاری جهات حق با شماست ولی بازگشت به فعالیت های روزمره زمان می برد.

10. مشارکت فعالانه در فرایند بهبودی می تواند به شما کمک کند زودتر به مرحله بازگشت به فعالیت های روزمره برسید و می تواند بدست آمدن نتیجه موفقیت آمیزتر را تضمین کند.

11. هر چند بعد از عمل قادر خواهید بود بسیاری از فعالیت ها را از سرگیری و لی ممکن است مجبور باشید شیوه انجام آن ها را تغییر دهید. به عنوان مثال، ممکن است مجبور باشید شیوه های جدید خم شدن که در آن مفصل لگن جدید شما ایمن می ماند را یاد بگیرید.

مرخص شدن از بیمارستان

- * بستری در بیمارستان به طور معمول از یک تا چهار روز طول خواهد کشید که این بستگی به سرعت بهبودی دارد.
- * پیش از مرخص شدن از بیمارستان، باید به چند هدف دست یافته باشید مانند:
 - * خودتان از تخت بالا و پایین بروید
 - * کنترل مناسبی بر درد داشته باشید
 - * قادر به خوردن، آشامیدن و استفاده از دستشویی باشید
 - * راه رفتن با استفاده از یک وسیله کمکی (عصا، واکر یا عصای زیر بغل) روی یک سطح صاف و توانایی بالا و پایین رفتن از دو یا سه پله.
 - * توانایی انجام تمرینات ورزشی تجویز شده برای خانه
 - * درک هرگونه اقدامات احتیاطی که در رابطه با مفصل لگن به شما ارائه شده است؛ برای جلوگیری از آسیب دیدگی و تضمین بهبودی مناسب.

فیزیوتراپی و حرکات ورزشی بعد از عمل

تمرینات زودهنگام بعد از عمل جراحی: این تمرینات برای افزایش گردش خون در ران ها و پاها و به منظور جلوگیری از لخته شدن خون حائز اهمیت هستند.

پمپ مچ پا

پای خود را به آهستگی به سمت بالا و پایین فشار دهید. این تمرین را هر 5 یا 10 دقیقه چند بار انجام دهید. این تمرین را می توان بلافاصله بعد از عمل جراحی شروع کرد و تا زمان بهبودی کامل ادامه داد.



چرخش مچ پا

مچ پای خود را به طرف داخل و به سمت پای دیگر خود و سپس به طرف خارج و در خلاف جهت پای دیگر خود حرکت دهید.
این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 5 مرتبه در هر جهت انجام دهید.



خم کردن زانو در حالی که پا به تخت تکیه دارد.

با کشیدن پاشنه پا به سمت باسن زانو را خم کنید و پاشنه پا را روی تخت نگاه دارید. اجازه ندهید زانو به طرف داخل (به سمت پای دیگر) بچرخد.
این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 10 مرتبه تکرار کنید.



انقباض باسن

عضلات باسن را منقبض کنید و تا شمردن عدد پنج آن را در این حالت نگاه دارید.

این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 10 مرتبه تکرار کنید.



تمرین ابداکشن

پا را تا آنجا که می توانید به سمت بیرون از مرکز بدن و به قسمت کنار خود بکشید آنگاه به جای اول برگردانید.

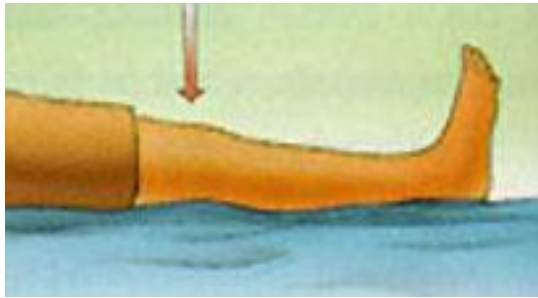
این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 10 مرتبه تکرار کنید.



سفت کردن عضلات چهار سر ران

عضله ران خود را سفت کنید. سعی کنید زانوی خود را صاف کنید. این حالت را 5 تا 10 ثانیه حفظ کنید.

این تمرین را در یک دوره تمرین 10 دقیقه ای 10 مرتبه تکرار کنید. تا زمانی که در ران خود احساس خستگی کنید به این تمرین ادامه دهید.



بالا آوردن مستقیم پا

عضله ران خود را سفت کرده زانوی خود را روی تخت کاملاً صاف کنید. با سفت شدن عضله ران، پای خود را چند اینچ از تخت بالا آورید. پا را برای 5 تا 10 ثانیه در این حالت نگاه دارید و بعد به آرامی پایین بیاورید.

تا زمانی که در ران خود احساس خستگی کنید به این تمرین ادامه دهید



تمرین ایستادن

بلافاصله بعد از عمل جراحی قادر خواهید بود از تختخواب پایین آمده بایستید. البته به کمک نیاز خواهید داشت زیرا ممکن است چند بار اول که می ایستید دچار سرگیجه شوید. با دوباره بدست آوردن قدرت خود قادر خواهید بود بدون کمک دیگران بایستید. در حالی که این تمرینات ایستادن را انجام می دهید، مطمئن شوید که با دست خود سطح محکمی مانند نرده حائل متصل به تخت یا دیوار را گرفته اید.

بالا آوردن زانو در حالت ایستاده

پای عمل شده خود را به سمت قفسه سینه بالا آورید. زانوی خود را بالاتر از کمر نبرید. تا 2 یا 3 بشمارید و پا را در این حالت نگاه دارید. بعد پا را پایین بیاورید. این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 10 مرتبه تکرار کنید. ابداکشن لگن در حالت ایستاده

مطمئن شوید که لگن، زانو و پائتان مستقیم رو به جلو قرار دارند. بدن خود را صاف نگاه دارید. در حالی که زانو یتان صاف است پای خود را از زمین بلند کرده به سمت بیرون از مرکز بدن و به قسمت کنار خود حرکت دهید. به آرامی پای خود را پایین بیاورید به طوری که کف پائتان دوباره روی زمین قرار گیرد. این تمرین را 3 یا 4 بار در روز و هر بار 10 مرتبه تکرار کنید.

عوارض جراحی تعویض مفصل ران:

مهمترین عوارض کوتاه مدت تعویض مفصل لگن عبارتند از عفونت مفصل، در رفتگی مفصل مصنوعی، لخته شدن خون در ساق، تغییر طول اندام تحتانی، آسیب به عروق و اعصاب لگن و باقی ماندن درد در مفصل ران

عفونت مفصل لگن (ران)

گرچه احتمال عفونت مفصل ران کمتر از دو درصد است ولی به علت اینکه در صورت وقوع بسیار خطرناک است اقدامات سخت گیرانه زیادی صورت میگیرد تا این عارضه ایجاد نشود. در افراد زیر احتمال عفونت بعد از جراحی بیشتر از معمول است

1. افرادی که زخم های پوستی دارند

2. افرادی که عفونت ادراری یا تنفسی دارند

3. افرادی که مشکلات و عفونت های دهانی و دندانی دارند

4. بیماران دیابتی و روماتیسمی

دررفتگی مفصل مصنوعی

1. دررفتگی مفصل لگن بعد از جراحی عارضه مهمی است.
2. اگر مفصل لگن یا ران قبلا تحت عمل جراحی قرار گرفته است احتمال دررفتگی مفصل بیشتر از معمول است.
3. در مواردی که عمل جراحی تعویض مفصل لگن برای بار دوم انجام میشود احتمال دررفتگی مفصل مصنوعی بیشتر است.

4. در رفتگی مفصل مصنوعی لگن ممکن است در چند هفته اول بعد از جراحی رخ دهد و یا ممکن است بعد از چند ماه و یا حتی سال ها بعد از جراحی ایجاد شود.

برای کاهش خطر دررفتگی دو اقدام بیمار مهم است.

در ماه های اول بعد از عمل، ران ها را به هم نزدیک نکند
در موقع نشستن، زانوها از مفصل ران بالاتر قرار نگیرند

لخته شدن خون

1. شایعترین عارضه بعد از عمل جراحی تعویض مفصل لگن که بالقوه میتواند بسیار خطرناک باشد لخته شدن خون در رگ های اندام تحتانی و لگن است.
2. احتمال این عارضه نه تنها در عمل جراحی تعویض مفصل بلکه در هر عمل جراحی بزرگی که در ناحیه لگن انجام میشود وجود دارد.
3. خطر این عارضه اینست که در صورت وقوع، لخته خون میتواند به طرف ریه و قلب حرکت کرده و در کارکرد آنها اختلال ایجاد کند و یا حتی منجر به مرگ شود.

برای پیشگیری از وقوع این لخته ها از داروهای خاصی بعد از عمل جراحی استفاده میشود. استفاده از بانداژ و جوراب های لاستیکی مخصوص متصل به پمپ باد هم از دیگر اقدامات مورد استفاده است. بیمار باید بعد از عمل جراحی مرتباً مچ پاها را حرکت دهد. با این کار عضلات ساق مرتباً فعالیت کرده و گردش خون در ساق بیشتر میشود و احتمال لخته شدن خون در ساق ها کمتر میشود.

تغییر طول اندام تحتانی

ممکن است طول اندام های تحتانی بعد از جراحی تغییر کند. البته قبل از جراحی تعویض مفصل ران معمولا اندام مبتلا کوتاه تر از اندام سالم بوده و با عمل جراحی این اختلاف تا حدود زیادی مرتفع میشود ولی بندرت ممکن است طول اندام عمل شده بلندتر از اندام سالم طرف مقابل شود

آسیب عروق و اعصاب و شکستگی

عوارض دیگری مثل آسیب اعصاب یا عروق ناحیه لگن یا شکستگی استخوان ها ممکن است در حین عمل جراحی بوجود بیاید. بخصوص در کسانی که قبلا اعمال جراحی در ناحیه لگن داشته اند مثلا به علت شکستگی لگن و استابولوم تحت عمل جراحی قرار گرفته اند و یا یکبار تحت عمل جراحی تعویض مفصل قرار گرفته اند احتمال بروز این عارضه بیشتر است.

درد مفصل

1. ممکن است مقداری از دردی که بیمار قبل از جراحی احساس میکرده است بعد از جراحی باقی بماند و یا ممکن است درد جدیدی در ناحیه بوجود آید.

2. باقی ماندن درد لگن بعد از جراحی در غالب اوقات به این علت است که منشأ درد لگن بیمار فقط خراب شدن مفصل ران نبوده و علل دیگری هم در آن دخیل بوده اند.

3. شایع ترین این علل تنگی کانال نخاعی است.

منابع:

کتاب تکنولوژی جراحی اورتوپدی نویسنده: لیلا ساداتی انتشارات جامعه
نگر

درسنامه اورتوپدی و شکستگی ها نویسنده: دکتر بهادر اعلمی هرندی
سایت تکنولوژیست های جراحی

شادی مرتضی پور

فہیمہ حسن بیگی